

第5学年3組 算数科指導案

令和3年11月9日(火) 第2時限 5年3組教室 指導者 鈴木 夏美

深い学びのありか	既習内容を活用し、様々な方法があることを知り、求積として算数のよさにつながる面積の公式を導く。また、算数を学ぶ手順についても目を向けられるようにする。
----------	---

1 単元 面積(13時間完了、本時 5/13)

2 構想

【児童を見つめ願いをもち、単元を選定する】

5年生として半年が経ち、算数の学習においては、学び方にも目を向けられるようになり、「調べる、まとめる、生かす」ことを意識して、学習に取り組む様子が見られる。算数のおもしろさを感じ、共通点から性質を見出す力がついてきている児童がいる中で、算数に苦手を感じ、すぐにあきらめてしまう児童も見られる。今後、さらに学習内容が難しくなるので、算数の楽しさに気づき、できる喜びを少しでも感じられる児童を育てたいと願った。

本単元「面積」に至るまでについて、第4学年では、正方形や長方形の面積の求め方を公式にまとめる活動を行っている。1cm²という単位面積や図形を構成する要素に着目し、長方形や正方形を組み合わせた図形の面積の求め方を考えるとともに、面積の単位とこれまでに学習し関連づけながら広げている。本単元では、三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積について、計算による求め方について学習する。ここでは、既習内容の長方形や正方形をもとにして、その式や図形を振り返り、様々な求積方法を統合、発展的に扱い、簡潔かつ的確な公式としてまとめることができる単元である。また、面積は求め方が多様であり、算数として学んでいく上で、どの児童も取り組みやすい単元である。こうしたことから、算数の学び方に目を向けやすく、数学的活動を有効に使うことのできる本単元「面積」は、子供たちにとって学びの実感性や楽しんで学べる面からも意義や価値がある単元である。

【深い学びに導く手だて】

- ①既習と未習の接点を探り、真の学習課題(教師が迫りたい課題)へと導く。
 - ・様々な求積の考え方にそれぞれ名前を付け、導入で問題解決の視点として扱う。
- ②数学的な見方・考え方を根付けるために、場面に応じて繰り返し取り上げる。
 - ・公式を使うことで面積を求めやすくなる良さをつかむ。
 - ・問題に取り組む際、様々な視点をもつことができるよう、見通しがもてるようにする。
 - ・面積の公式が三角形や四角形のみに関わらず、多角形でも活用でき、つなげて考えられることに触れる。
- ③「深い学び」に迫る手だて(全体学習)
 - ・様々な形について考えた面積の求め方を共有し、分類分けを行い、公式につなげるようにする。

3 指導計画

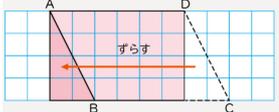
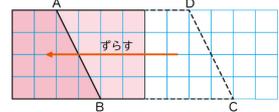
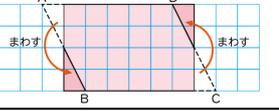
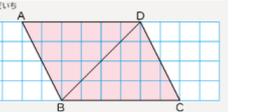
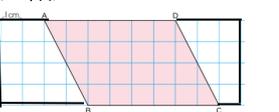
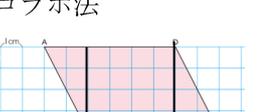
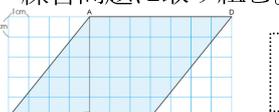
学習課題	学習内容	時間
面積の求積と公式	・三角形の求積と公式	3
面積の求積と公式	・平行四辺形の求積と公式	2/2 (本時)
面積の求積と公式	・台形、ひし形、一般の四角形の求積と公式	3
面積の求め方の工夫	・三角形分割による多角形の求積 ・平行線にはさまれた平行四辺形や三角形の面積 ・三角形の高さと面積の比例関係	5

4 本時の学習指導

(1) 本時の目標

平行四辺形の様々な面積の求め方を話し合う活動を通して、よりよい計算方法を通して、公式に結びつけることができる。また、算数を学ぶ手順についても確かめながら学んでいくことができる。

(2) 展開

段階	児童の活動	教師の活動
導入 2分	1 前時のノートから自己の考えを振り返る。 【前時】平行四辺形の面積を求める。 【本時】面積の求め方から、公式にまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> 今までに学習した公式を確認する。 自分が考えた面積の求め方を確認するよう指示する。
課題 2分	2 本時の学習課題を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">平行四辺形のさまざまな面積の求め方を考えよう</div>	<ul style="list-style-type: none"> 本時の学習課題を板書する。
展開 36分	<p>3 全体追究を行う。</p> <p>①長方形法</p>  $4 \times 6 = 24$ 24 cm^2 <p>②</p>  $4 \times 6 = 24$ 24 cm^2 <p>③</p>  $4 \times 6 = 24$ 24 cm^2 <p>④三角形法</p>  $6 \times 4 \div 2 = 12$ $12 \times 2 = 24$ 24 cm^2 <p>⑤増増法</p>  $4 \times 6 \times 2 = 48$ $48 \div 2 = 24$ 24 cm^2 <p>⑥コラボ法</p>  $4 \times 4 = 16$ $2 \times 4 \div 2 = 4$ $4 \times 2 = 8$ $16 + 8 = 24$ 24 cm^2 <p>4 公式にまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">平行四辺形の面積=底辺×高さ</div></p> <p>5 練習問題に取り組む。</p> <p>①</p>  $7 \times 5 = 35$ 35 cm^2 <p>②</p>  $9 \times 5 = 45$ 45 cm^2	<ul style="list-style-type: none"> 段階的に式を出させるため、長方形法で考えた児童から意図的指名を行う。 分かりやすく説明ができるよう、他の児童の考えにつなげて、使った武器を用いながら説明するよう助言する。 自分にはない考えが出たら、ノートに書き込むよう指示する。 求め方が分かりやすいよう、(三角形法、長方形法)などの児童の言葉を板書する。 他の児童とつなげたり、根拠を明確にしたりして、発表している児童を称賛する。また、同じ方法で解いた児童を挙手させて、認める。 公式の便利さが感じられるよう、④の方法を追体験させる。 公式につながる 4×6 の式に着目しやすいう、求め方について分類分けを行う。 平行四辺形の面積を求めるときには、今後も今回と同じような計算方法で求めていくのか問いかけ、公式にまとめられることを児童から引き出す。 公式にできそうな考え方に、ネームプレートを貼るよう、自己決定の場を与える。 ①②③の考え方から、底辺と高さの数がそのまま使われていることや、図形が少ないなどの共通点に気付けるようにする。 いろいろな平行四辺形を見せ、公式としてのどの長さを使うか、確かめる。 方法①②③以外の考え方も、公式にまとめられることに触れる。 平行四辺形の形や向きが変わっても、底辺を決めれば、高さが決まることを確認する。
整理 5分	6 本時を振り返る。 <ul style="list-style-type: none"> 公式や今まで学習した武器を使うことで、平行四辺形の面積もいろんな方法でできると分かった。 平行四辺形の面積は、公式を使うと簡単にできることが分かった。 	<ul style="list-style-type: none"> 友達の意見に賛同したり、公式を使うことで、得られる良さに気付いたりして、振り返りを書いている児童を意図的指名する。

(3) 評価

- 話し合い活動を通して、様々な平行四辺形の面積の求め方があることを知り、公式にまとめ活用することができたか。また、算数を学ぶ手順を確かめることができたか。(活動3、4、5)